

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang berkembang saat ini dan banyak digunakan sebagai media pembelajaran adalah teknologi Augmented Reality. Teknologi ini adalah penggabungan antara objek virtual dengan objek nyata secara bersamaan. Augmented Reality dapat menyajikan interaksi yang menarik bagi user, karena dengan adanya teknologi ini user dapat merasakan objek virtual yang seakan-akan benar-benar ada di lingkungan nyata, biasanya teknologi ini dimanfaatkan untuk memproyeksikan suatu objek atau benda dalam berbagai bentuk 2D atau 3D [1].

Metode yang dikembangkan pada augmented reality saat ini ada dua yaitu marked based tracking dimana markernya merupakan ilustrasi hitam dan putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih sebaliknya dengan metode markerless dimana pengguna tidak perlu lagi menggunakan sebuah marker untuk menampilkan elemen-elemen digital. Metode marker based tracking memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dibandingkan dengan Markerless Augmented Reality. Terdapat faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan metode Augmented Reality yaitu jarak, sudut serta intensitas cahaya [2].

TK PKK Adiputra yang berada di dusun Mlati Beningan, kelurahan Sendangadi, kecamatan Mlati, kabupaten Sleman. TK inilah yang dijadikan sebagai studi kasus dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada TK PKK Adiputra, anak-anak dikenalkan berbagai macam profesi melalui media buku bergambar yang hanya dapat menampilkan objek secara 2 dimensi. Maka dari itu keterbatasan ini dapat diatasi dengan menerapkan teknologi augmented reality yang dapat menambahkan unsur objek 3 dimensi, animasi, video dan suara. Penambahan objek 3 dimensi dan animasi memungkinkan pembelajaran menjadi menarik dan asik karena adanya interaksi antara aplikasi dan anak-anak supaya dapat memahami dan menghargai setiap profesi pekerjaan yang ada. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat seberapa

layak media pembelajaran augmented reality dalam mengenalkan pekerjaan profesi di TK PKK Adiputra dan diharapkan mampu memberikan respon timbal balik serta lebih interaktif.

Berdasarkan penjelasan yang sudah dipaparkan di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Pekerjaan Profesi Pada Taman Kanak-Kanak PKK Adiputra" yang diharapkan mampu memberikan solusi dan inovasi dari permasalahan yang ada terhadap pembelajaran pengenalan pekerjaan profesi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu "Bagaimana perancangan dan pembuatan augmented reality tentang pekerjaan profesi sebagai media pengenalan pekerjaan profesi di TK PKK Adiputra?"

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini diberi batasan agar permasalahan yang akan dikaji tidak meluas, masalah pada penelitian ini dibatasi dengan pembatasan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menggunakan perangkat kamera dari smartphone sebagai media pembaca marker.
2. Augmented reality yang dibuat khusus untuk pengenalan pekerjaan profesi.
3. Objek 3D yang dibuat terdiri dari sepuluh pekerjaan profesi
4. Augmented reality yang dibuat berbasis android
5. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada smartphone android minimal versi 7.0 atau setara Nougat
6. Objek penelitian dilakukan pada anak di TK PKK Adiputra
7. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah Adobe Illustrator, Blender, Unity dan Vuforia

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi Augmented Reality dengan fitur menampilkan objek 3D serta dapat memahami seberapa efektif

penggunaan augmented reality tentang pekerjaan profesi sebagai media pengenalan di TK PKK Adiputra berbasis android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini secara praktis bisa berguna untuk memecahkan masalah atau sebagai alternatif solusi suatu permasalahan. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Bagi penulis, sebagai implementasi ilmu yang telah didapatkan selama masa perkuliahan sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan nyata.
2. Bagi pendidik dan calon pendidik, dapat menambah pengetahuan dan dijadikan sebagai sarana pembelajaran yang menarik dalam memberi wawasan atau pengetahuan kepada anak TK mengenai augmented reality.
3. Bagi anak TK, diharapkan mampu memberikan pengalaman atau nuansa berbeda dalam belajar secara lebih interaktif dan menyenangkan melalui augmented reality
4. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran serta menentukan metode dan media pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan minat belajar siswa.

1.6 Sistematika Penulisan

sistematika penulisan dapat dipaparkan secara singkat sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN : Bab ini menjelaskan latar belakang pemilihan judul skripsi “Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Pekerjaan Profesi Pada Taman Kanak-Kanak PKK Adiputra”. Rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA : Bab ini berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang berkaitan dengan perancangan dan pembuatan pengenalan pekerjaan profesi yang menggunakan teknologi augmented reality.

BAB III METODE PENELITIAN : Bab ini menjelaskan tentang analisis tinjauan umum tentang objek penelitian, alur atau langkah penelitian serta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN : Bab ini menjelaskan tentang hasil dan pembahasan dari pengimplementasian sistem, tampilan dan hasil pengujian dari sistem serta penerapan aplikasi di objek penelitian.

BAB V PENUTUP : Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian aplikasi augmented reality yang telah diterapkan kepada pengguna serta tingkat kegunaannya.

